

CAKALANG GRILLED R3 POLNAM (ALAT PENGASAPAN IKAN OTOMATIS)

Rina Latuconsina¹ , Denny Richard Pattiapon² , Rina Luciana Manuhuttu³

¹⁾ Politeknik Negeri Ambon, Ambon

Email: Rinawalconz@polnam.ac.id, rinawalconz@gmail.com

²⁾ Politeknik Negeri Ambon, Ambon

Email: Redgiecilia@gmail.com

³⁾ Politeknik Negeri Ambon, Ambon

Email: Rinamanuhutu@gmail.com

ABSTRAK

Umumnya ikan adalah salah satu jenis makanan pelengkap yakni sebagai lauk bagi masyarakat, untuk daerah Maluku yang memiliki wilayah perairan luas dan berada diantara pulau-pulau kecil, salah satu pengelolaan hasil laut yang berupa ikan adalah di asap. Ikan asap atau biasanya disebut dalam keseharian masyarakat Maluku adalah "Ikan Asar. Ikan asar ini memiliki khas tersendiri karena ikan yang digunakan adalah Ikan Tuna, Tongkol maupun Cakalang, dan langsung di asap diatas perapian sehingga aroma asap pada ikan terasa. Pengasapan ikan ini adalah langsung dipanggang pada perapian yang membuat ikan asap ini bisa awet dan bertahan kurang lebih 7 hari meskipun tidak berada dalam lemari es. Proses pengasapan ikan asap secara manual adalah ikan diletakan diatas rak-rak panggangan secara terbuka. Pengasapan di lakukan sampai daging ikan benar-benar kering dari bagian luar sampai bagian dalam. Dimana kandungan Air dalam ikan berkurang. Tekstur dari jenis ikan Cakalang atau Tuna ini sangatlah padat sehingga dalam proses pengasapan tidak mudah hancur. Untuk Proses perapian secara manual ini dilakukan pada ruangan terbuka sehingga memakan waktu yang lama yakni 180 menit atau 3 jam. Melihat keadaan tersebut kami memiliki inisiatif untuk berinovasi dengan membuat Alat pengasapan Ikan Otomatis yang berbasis Mikrokontroler. Dimana proses pengasapan tidak membutuhkan waktu yang lama tetapi lebih cepat dengan dan tanpa pengamatan rutin pada saat proses produksi atau pengasapan. Cara ini merupakan cara yang efektif dan mudah karena dalam hal ini lebih pengiritan tenaga manusia dalam proses membolak balik ikan.

Kata Kunci: Cakalang, Ikan Asap, Pengasapan, Otomatis.

PENDAHULUAN

Ikan adalah salah satu jenis makanan pelengkap yakni sebagai lauk bagi masyarakat, untuk daerah Maluku yang memiliki wilayah perairan luas dan berada diantara pulau-pulau kecil, salah satu pengelolaan hasil laut yang berupa ikan adalah di asap. Ikan asap atau biasanya disebut dalam keseharian masyarakat Maluku adalah "Ikan Asar. Ikan asar ini memiliki khas tersendiri karena ikan yang digunakan adalah Ikan Tuna, Tongkol maupun Cakalang, dan langsung di asap diatas perapian sehingga aroma asap pada ikan terasa. Pengasapan ikan ini adalah langsung dipanggang pada perapian yang membuat ikan asap ini bisa awet dan bertahan kurang lebih 7 hari meskipun tidak berada dalam lemari es. Proses pengasapan ikan asap secara manual adalah ikan diletakan diatas rak-rak panggangan secara terbuka. Pengasapan di lakukan sampai daging ikan benar-benar kering dari bagian luar sampai bagian dalam. Dimana kandungan Air dalam ikan berkurang. Tekstur dari jenis ikan Cakalang atau Tuna ini sangatlah padat

sehingga dalam proses pengasapan tidak mudah hancur. Untuk Proses perapian secara manual ini dilakukan pada ruangan terbuka sehingga memakan waktu yang lama yakni 180 menit atau 3 jam. Melihat keadaan tersebut kami memiliki inisiatif untuk berinovasi dengan membuat Alat pengasapan Ikan Otomatis yang berbasis Mikrokontroler. Dimana proses pengasapan tidak membutuhkan waktu yang lama tetapi lebih cepat dengan dan tanpa pengamatan rutin pada saat proses produksi atau pengasapan. Cara ini merupakan cara yang efektif dan mudah karena dalam hal ini lebih pengiritan tenaga manusia dalam proses membolak balik ikan. Proses pengasapan ikan tradisional ini selain membutuhkan waktu yang cukup lama, juga memerlukan tenaga manusia yang harus selalu berada di tunggu perapian selama proses pengasapan berlangsung dikarenakan harus memperhatikan ikan dan selalu membolak-balik ikan dan memindahkan ikan dari rak yang atas ke rak yang bawah begitu juga sebaliknya sampai ikan dirasakan telah mateng selama \pm 3 jam tersebut. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah Sebagai metode untuk mempermudah dan mempercepat dalam proses pengasapan ikan dalam hal ini proses membolak balik ikan, sehingga lebih efisien dalam penggunaan waktu dan tenaga manusia serta hasil pengasapan yang lebih sempurna.

METODE

Dikarenakan proses pengasapan yang lama dan menyita tenaga manusia untuk selalu berada di depan perapian maka Inisiatif yang kami tawarkan adalah ide pembuatan alat pemanggang ikan otomatis berbasis teknologi untuk proses bolak-balik ikan secara otomatis tanpa pengamatan yang rutin, dimana ikan akan dibolak-balik dengan pengontrolan mikrokontroler dan putaran motor stepper yang akan di seting sesuai dengan sudut dan waktu yang di tentukan. Cara ini merupakan cara yang efektif dan mudah karena dalam hal ini lebih pengiritan tenaga manusia dalam proses membolak balik ikan. Tahap-tahap yang telah dilakukan dalam perancangan ini adalah pada system control dan perancangan mekanik alatnya. Rangkaian kontrol ini sebagai kontroler untuk memonitoring, dalam hal ini untuk mehidupkan dan mematikan Catu Daya yang mensupply tegangan ke rangkaian utama yaitu Arduino dan Driver Motor. Komponen-komponen yang akan di rangkai pada rangkaian kontrol adalah, Kontaktor, MCM 1 fasa, Tombol NC (tombol stop), Tombol NO (tombol start), Timer ON delay, Fan, Buzzer, Catu daya 12 VDC. Komponen-komponen ini dirangkai sehingga menjadi rangkaian seperti yang terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Komponen yang telah dirangkai

Sasaran kegiatan ini ada pada para pengusaha ikan asap yang ada di kota ambon, khususnya Desa Galala yang merupakan salah satu tempat penjualan ikan asap yang menjadi tujuan wisatawan saat berkunjung ke kota Ambon untuk membeli oleh-oleh khususnya ikan. Pelaksanaan Sosialisasi bagi pedagang Ikan Asap di Kabupaten Maluku Tengah.



Gambar 2. Sosialisasi Alat bagi Pedagang Ikan Asap

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manfaat Kegiatan ini adalah untuk dapat meringankan pekerjaan para pengusaha ikan asap dalam proses pengasapan sehingga dapat mengerjakan pekerjaan lain selama menunggu matangnya ikan. Dimana Dengan adanya alat pengasapan otomatis ini, diharapkan dapat menghasilkan Ikan asap yang lebih baik dan produksi lebih banyak. Jadi dapat dikatakan lebih efektif dan efisien dalam pemanfaatan waktu dan tenaga. Keunggulan dari Cakalang Grilled R3 Polnam ini adalah

1. Waktu Pengasapan yang lebih cepat / singkat
2. Sistem knock down
3. Kontrol bolak-balik Ikan otomatis
4. Low smoke
5. Higienis
6. Praktis dan ekonomis

Proses Pengasapan Ikan secara Manual memakan waktu yang cukup lama, yaitu kurang lebih 3 jam, sedangkan dengan menggunakan Alat Pengasapan Otomatis “Cakalang Grilled R3 Polnam hanya menggunakan waktu kurang lebih 1 jam. Sehingga penggunaan waktu lebih efisien. Selain itu pengasapan manual membutuhkan tenaga kerja yang terus berada di perapian selama pengasapan, sedangkan menggunakan Alat Cakalang Grilled R3 Polnam kita hanya berada pada waktu awal pengasapan dan pada saat ikan telah masak. Deminsi ruangnya juga lebih kecil dari proses manual. Hal ini dapat kita lihat dalam tabel berikut :

Tabel 1. Perbandingan Pengasapan Manual dan Cakalang Grilled R3 Polnam

Proses	Pengasapan Manual	Cakalang Grilled R3 Polnam
Lama pengasapan	± 3 jam	± 1 jam
Banyaknya ikan	15 ekor (30 potong) / 3 jam	9 ekor (18 potong) / jam
Tenaga manusia	Selama proses pengasapan	Pada awal dan akhir saja
Dimensi ruang	3 x 1 x 2 m3	1 x 0,8 x 2 m3

Untuk membandingkan proses Pengasapan secara tradisional dan Otomatis dapat dilihat dalam gambar dibawah ini.



Gambar 3. Proses Pengasapan Manual / Tradisional



Gambar 4. Proses Pengasapan Ikan Menggunakan “Cakalang Grilled R3 Polnam”



Gambar 5. Tampak Dalam Alat

KESIMPULAN

Kegiatan pembuatan alat ini adalah merupakan Pengabdian Masyarakat Sebagai metode untuk mempermudah dan mempercepat dalam proses pengasapan ikan dalam hal ini proses membolak balik ikan, sehingga lebih efisien dalam penggunaan waktu dan tenaga manusia serta hasil pengasapan yang lebih sempurna. Proses Pengasapan Ikan secara Manual atau tradisional memakan waktu yang cukup lama, yaitu kurang lebih 3 jam, sedangkan dengan menggunakan Alat Pengasapan Otomatis "Cakalang Grilled R3 Polnam hanya menggunakan waktu kurang lebih 1 jam. Sehingga penggunaan waktu lebih efisien. Sasaran kegiatan ini ada pada para pengusaha ikan asap yang ada di kota ambon khususnya dan Masyarakat Maluku Umumnya yang merupakan salah satu khas makanan atau oleh-oleh ikan asap yang menjadi tujuan wisatawan saat berkunjung ke kota Ambon untuk dibawah ke daerah asal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak Kemenristek Dikti atas lolos nya Hibah CPPBT Tahun 2018, Bapak Direktur Politeknik Negeri Ambon, Bapak. Dady Mairuhu, ST., MM. bapak Ketua dan Sekertaris Jurusan Teknik Elektro Bpk. M.A.F. Haurisa, ST., M.Eng dan Bpk. Luwis H. Laisina, ST., MT. serta Bpk Indra Wahyudi dalam memberikan dukungan, motivasi dan kepercayaan kepada Kami untuk mengikuti kegiatan CPPBT. Rekan peneliti dan teknisi yang telah membantu di lapangan maupun laboratorium sehingga terselesainya Pengabdian ini .

REFERENSI

- Agatha I.N.Landangkasiang, Nurmeilita Taher, Josefa Kaparang, "Kualitas Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis L.) Asap Pada Beberapa Sentral Pengolahan Di Sulawesi Utara," Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan, Vol. 5, No. 3, November 2017. Unsrat Manado.
- Ayu Syafitri Dahulai, dkk Pengolahan Tradisional Pengasapan Ikan Cakalang, Universitas Sumatra Utara Medan. 2014
- Edir Lokollo Daniel. A. N. Apituley Desiree. M. Nendissa, "Pengolahan Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Asap Dengan Menggunakan Teknologi Asap Cair", Bakti Unpatti (Journal Of Community Service), Volume 1 No.2 Agustus 2012 ISSN : 2089-9505
- Gabriella Christy Angela, Feny Mentang, Grace Sanger, Kajian Mutu kan Cakalang Asap dari Tempat Pengasapan Desa Girian Atas yang di Kemas Vakum dan Non Vakum Selama Penyimpanan Dingin, Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan, Vol. 3 No.2, Agustus 2015. Unsrat Manado.
- Rieny Sulistijowati S. dan Lukman Mile, Kajian Sistem Pengendalian Mutu Ikan Cakalang Asap (Katsuwonus Pelamis L.) Di Kabupaten Gorontalo, Prosiding 2014, ISBN 978-979-1340-75-5.
- Rina Latuconsina dkk, Alat Pengasapan Ikan Otomatis Seminar Nasional Teknik Elektro 2018 Universitas Brawijaya Malang, Prosiding 2018 ISBN 978-602-8692-34-2.